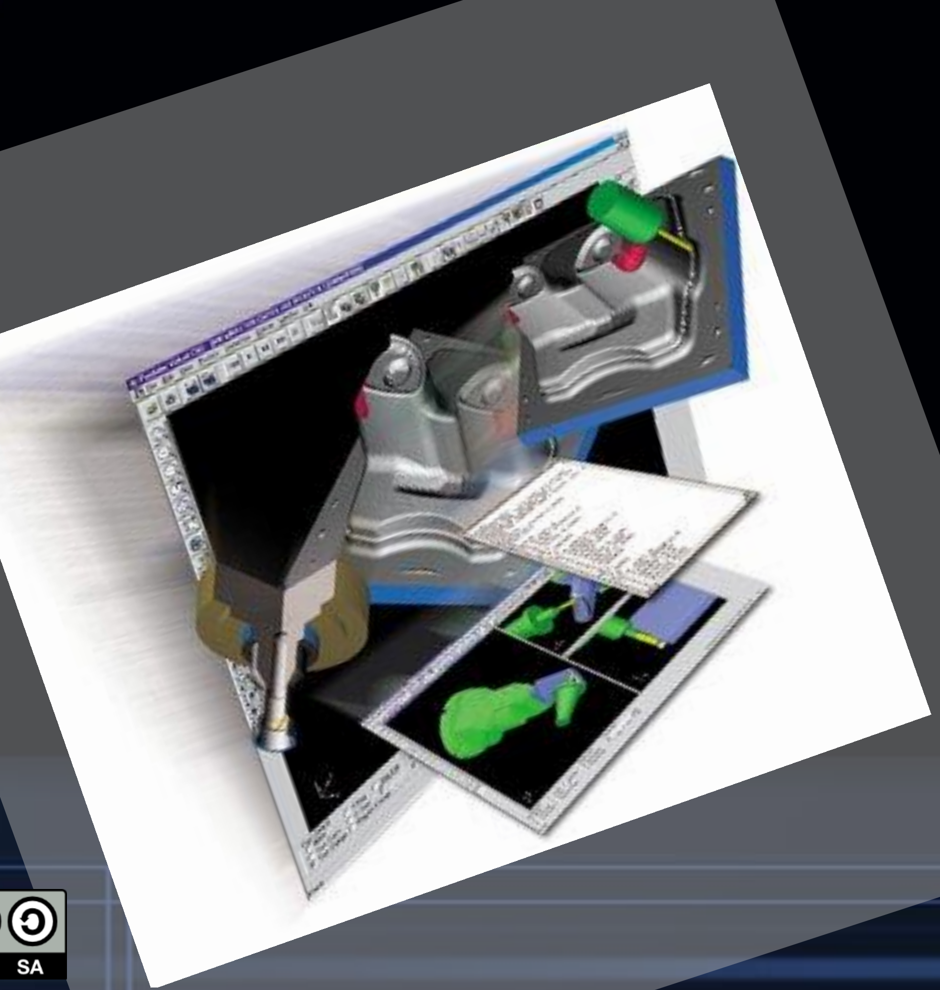
Instituto Politécnico Nacional



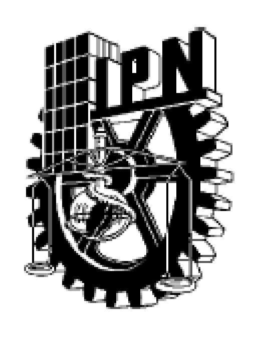
Recurso Didáctico Digital (RDD) para la UA de Dibujo Asistido por Computadora.

Dr. Ignacio Adrian Romero

28 / 11 / 2019

RDD para Dibujo Asistido por Computadora.

- La UA de Dibujo asistido computarizado está considerada en el programa de Ingeniería Mecánica.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA MECÁNICA



SEMESTRE I	T	P	T/H	C	SEMESTRE II	T	P	T/H	C
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	6.0	---	6.0	12.0	CÁLCULO VECTORIAL	6.0	---	6.0	12.0
FÍSICA CLÁSICA	4.5	1.5	6.0	10.5	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	1.5	3.0	4.5	6.0
FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA	3.0	---	3.0	6.0	ELÉCTRICIDAD Y MAGNETISMO	4.5	1.5	6.0	10.5
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	3.0	3.0	6.0	9.0	HUMANIDADES II (LA COMUNICACIÓN Y LA INGENIERÍA)	3.0	---	3.0	6.0
HUMANIDADES I (INGENIERIA CIENCIA Y SOCIEDAD)	4.5	---	4.5	9.0	MÉTODOS NUMÉRICOS	3.0	3.0	6.0	9.0
QUÍMICA BÁSICA	3.0	1.5	4.5	7.5	QUÍMICA APLICADA	3.0	1.5	4.5	7.5
TOTAL	24.0	6.0	30.0	54.0	TOTAL	21.0	9.0	30.0	51.0

RDD para Dibujo Asistido por Computadora.

- Tiene las siguientes Unidades temáticas.
  - **UNIDAD I: Bases Conceptuales.**
  - **UNIDAD II: Normas Mexicanas del Dibujo Mecánico.**
  - **UNIDAD III: Dibujos De Ingeniería**
  - **UNIDAD IV: Modelación 3D de elementos mecánicos.**
  - **UNIDAD V: Dibujos Mecánicos Por Computadora**
  - **UNIDAD VI: Acotación Funcional**

El RDD presentado estará ubicado en la Unidad IV.

RDD para **UNIDAD IV: Modelación 3D de elementos mecánicos.**

- Tiene las siguientes subtemas.
  - 4.1. Interface y configuración del sistema.
  - 4.2. Creación de croquis en 2D.
  - 4.3. Creación y edición de sólidos.
  - 4.4. Creación de planos
  - 4.5. Operaciones avanzadas de sólidos.
  - 4.6. Librerías.
  - 4.7. Ensambles.
  - 4.8. Aplicación de estándares.
  - 4.9. Creación e impresión de dibujos técnicos.

El RDD presentado estará ubicado en el subtema 4.2

RDD para Creación de croquis en 2D.

- Tiene las siguientes subtemas.
  - 4.2. Creación de croquis en 2D.
    - 4.2.1. Restricciones
    - 4.2.2. Dimensionamiento



Instituto Politécnico Nacional

Creación de croquis en 2D

Práctica: Cuadrante de torno.

Dr. Ignacio Adrian Romero

28 / 11 / 2019

RDD: Creación de croquis en 2D.

Bienvenida.

Estimados alumnos estamos en un nuevo recurso didáctico, el cual está diseñado para ayudarnos a desarrollar una competencia relacionada con el adecuado uso de una herramienta computacional. Esta última te permitirá desarrollar modelos virtuales en 3D de piezas que puedan ser fabricadas al cuidar su representación en un dibujo técnico. Para ello tendrás que recordar aspectos de las unidades temáticas anteriores, y con todos los conocimientos acumulados al finalizar esta unidad temática te facilitarán la comprensión de las unidades subsecuentes en el curso.

RDD: Creación de croquis en 2D.

Bienvenida (continuación)

En esta unidad te pido que sigas manteniendo el interés y la responsabilidad mostrados hasta el momento. Si tienes dudas, puedes preguntar con toda confianza al asesor para que te pueda proporcionar más información y aclarar tus dudas. Adicional al material que se te está proporcionando hay material en video que te facilitará la realización de todas tus actividades.

Te reitero una cordial bienvenida a este recurso.

RDD: Creación de croquis en 2D.

Metodología

Como en anteriores ocasiones, el material presentado aquí acrecentará tus conocimientos adquiridos hasta el momento, buscando integrar una herramienta nueva y actual que agilizará y detonará aún más tu aprendizaje, y desarrollar nuevas habilidades que te permitan ser competitivo en el ámbito ingenieril y tener una nueva visión innovadora

En una primera etapa se te pedirá contestar un cuestionario para conocer qué temas necesitas revisar nuevamente. Adicionalmente tendrás la oportunidad de conocer la interface de la herramienta computacional propuesta desarrollando los ejercicios ya planteados para esta etapa inicial que debes enviar para conocer tu grado de comprensión.

RDD: Creación de croquis en 2D.

Metodología (continuación)

En una etapa intermedia continuarás desarrollando ejercicios básicos de geometrías 2D, en un solo plano, que te permitirán establecer correctamente áreas cerradas completamente definidas para crear sólidos sencillos. A continuación, iniciarás con la creación de áreas cerradas en 2D en diferentes planos que te ayudarán a generar sólidos de mediana complejidad. También tendrás que enviar tus archivos para conocer el nivel de tus habilidades adquiridas.

Finalmente, desarrollarás un par de sólidos sin ayuda guiada para determinar el aprendizaje alcanzado. Los archivos de igual forma los deberás enviar para poderte dar una retroalimetación. En un foro deberás compartir las experiencias vividas al desarrollar modelos virtuales en una herramienta computacional.

RDD: Creación de croquis en 2D.

Contenido

Video para la práctica

- **Para el video en formato *. WMV (41,535 Kb) selecciona el siguiente link:**
- **https://drive.google.com/file/d/1vhG2VbXhmsbzdxa4Fs3sUiV51NRYct0N/view?usp=sharing**

- **Para el video en formato *.MP4 (95,988 Kb) selecciona el siguiente link:**
- **https://drive.google.com/file/d/1kjUEWAUxgC2qC2cGGWcJBMGMeN2c39KR/view?usp=sharing**